



TITLE:

# 経尿道的前立腺切除術(TURP)に於ける内視鏡写真

AUTHOR(S):

伊藤, 秦二; 柏井, 浩三; 矢野, 久雄; 磯部, 泰行

---

CITATION:

伊藤, 秦二 ...[et al]. 経尿道的前立腺切除術(TURP)に於ける内視鏡写真. 泌尿器科紀要 1963, 9(1): 15-19

ISSUE DATE:

1963-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/112401>

RIGHT:

## 経尿道的前立腺切除術 (TURP)

## に於ける内視鏡写真

大阪府立成人病センター泌尿器科 (主任 伊藤秦二博士)

伊	藤	秦	二
柏	井	浩	三
矢	野	久	雄
磯	部	泰	行

## RESECTOSCOPIC PHOTOGRAPHY IN TURP

Shinji ITO, Kozo KASHIWAI, Hisao YANO and Yasuyuki ISOBE

*From the Department of Urology, Center for Adult Diseases, Osaka**(Chief : S. Ito, M. D.)*

Difficulty in endoscopic photography in TUR is due to the fact that clear vision can not be obtained without sufficient irrigation of the field which is secured only through wide lumen between the resectoscope sheath and resecting telescope of small caliber which in turn is able to carry only a small light.

This difficulty has been solved by device of a special light and a synchronizer which enables momentary increase of the light by the authors in cooperation with the Shinko Medical Optical Instrument Co..

The resectoscopic camera is presented and several endoscopic features taken with the camera before, during and after TURP are shown.

経尿道的電気切除術 (TUR) が本邦に於いて行われ始めてから数年が経過し、漸く一般化の傾向をみるに到つた。

TUR を満足に行なうには、先づ切除鏡 *Resectoscope* 或いは切除鏡と同じく前方斜視レンズを有する内視鏡 (例えば *McCarthy Pan-endoscope*) による膀胱、膀胱頸部及び前立腺部尿道の内視鏡的病像の適確な把握に熟達することが必須の条件である。前方斜視レンズによるこれらの部分の所見は一般の膀胱鏡の側視レンズを通じての所見とはかなり異なるものであり、特に前立腺部尿道の満足の観察は前方斜視レンズによつてのみ可能である。

TUR は開放手術と異なり、その所見を術者及び術者以外の者が同時に共同に確認することが極めて困難で、これが TUR 修得の大きな

障壁となつている。著者らの一人、伊藤はこれまでも度々 TUR の手術手技について報告してきたが、その際、術前はもとより術中及び術後の内視鏡所見をも内視鏡カメラによつて捉えようという試みがなされたけれども、種々の器械的条件に阻まれて、この目的は十分果されなかつた。

その器械的条件とは次の如きものである。即ち、TUR 開始前でもそうであるが、特に切除開始と共に出血が始まると、灌流液の十分な灌流なくして、その部の観察はもとよりその撮影も不可能である。灌流液の十分な灌流のためには、灌流液の流入する通路である切除鏡鞘部とテレスコープの間腔が十分広くなければならない。従つて撮影に際しては、径の太い観察用テレスコープは不適格である。例えば、最近

では Mc Crea (1959) 及び Mims (1961) が夫々の内視鏡カメラについて報告しているが、何れも術前の写真撮影に止つてゐる。従つて、術中及び術後の撮影には切除用の細いテレスコープを用いなければならない。しかし一方、細い切除用テレスコープの先端に取付ける撮影用ライトは小さいものであることを余儀なくされるために、加熱破損の危険なくして撮影に十分な光を発する電球を作製することは極めて困難であつた。

我々は幸いにして新興医科光器製作所 (所長福与常吉氏) との協力のもとに、次に示すような TUR 用内視鏡カメラの作製に成功し、昭和36年9月以来、これによつて経尿道的前立腺切除術 TURP の術前にもとより、術中及び術後の内視鏡像の種々相を天然色フィルムに収めることが出来た。

ここにその内視鏡カメラを紹介するとともに、これによる TURP に於ける代表的所見の幾つかを示したいと思う。

#### 切除鏡カメラ Resectoscopic camera (第1図)

これは次の部分から構成されている。即ち、

1. 切除用テレスコープ 従来のもの、但し新設計により視野のより明るいもの。

これにより切除中の写真撮影に際し、テレスコープを取り換える必要がなく、同じテレスコープで撮影が可能である。

2. ガス入特殊電球
3. アダプター (アサヒペンタックス用)
4. マイクロスイッチ (アサヒペンタックス用)
5. カメラ (アサヒペンタックス S<sub>2</sub>)
6. コード
7. 特殊変圧器

#### 撮影手技：

まづ第1図の如く、アダプター及びマイクロスイッチをカメラに取付け、テレスコープ及びマイクロスイッチを夫々コードで変圧器に接続する。変圧器のダイヤルを廻して、観察時照診用は6Vに撮影時照診用は10~12Vに合わせる。次いで撮影の際には、アダプターのバヨネット部分をテレスコープ接眼部に装着し、カメラファインダーから観察しながら1/2~1/8秒の露出でシャッターを切る。この際照明電球はカメラに装

着したマイクロスイッチにより、シャッターが落ちる直前に10~12Vの電流が流れ、非常に明るくなる。撮影時に視野を明瞭にするために灌流液を十分に流し続けることは勿論であり、この目的のためにこそ、径の細い切除用テレスコープを必要とするわけである。

写真はすべて Ektachrome による天然色写真であるが、印刷経費の関係上一部のみを天然色で示した。

#### 内視鏡写真の説明：

第2図 膀胱頸部狭窄。二つの横に走る稜線がみられる。下が膀胱頸部、上が尿管口間隆起である。正常では三角部から後部尿道への移行がなだらかで、このような明確な稜線はみられない。

第3図 肥大した前立腺中葉のために、膀胱三角部はその陰になり、左尿管口が辛うじてみられる。

第4図 肥大した前立腺中葉及び左葉が角を形成して前立腺肥大特有の像を呈する。

第5図 肥大した両側葉が前壁、12時の位置に於いて逆V字形を形成している (Inverted V formation)。

第6図 中等度の中葉肥大及び軽度側葉肥大症例 (膀胱頸部附近)

第7図 両側葉肥大の所見。中葉肥大はない (膀胱頸部附近)

第8図 両側葉肥大の所見。尿道内に突出した両側葉が中央で相接している。

第9図 両側葉及び中葉、即ち三葉の肥大により後部尿道に出来た深い峡谷。

第10図 両側葉肥大の所見 (精阜附近、下端の隆起が精阜)

第11図 膀胱頸部切除面。横に平行に走る膀胱頸部線維が特有である。

第12図 膀胱頸部切除に際してみられた出血点。止血はこの出血点に対して点状に行い、広汎な凝固電流の使用は避けるべきである。

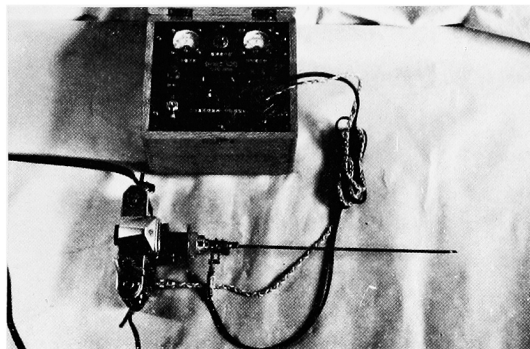
第13図 腺腫組織切除面。上縁近くにループの一部がみえる。ループより下方の明るい部分が腺腫組織切除面である。

第14図 腺腫組織切除面。腺腫組織特有の平滑で均一な様相がよく示されている。

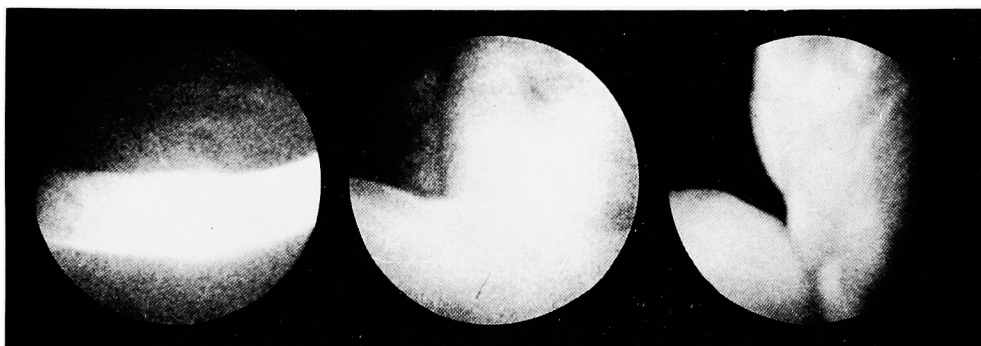
第15図 前立腺被膜近くの切除に際して、切除面に現われた細かい前立腺結石。

第16図 切除が進み、前立腺被膜が近づくと、血管が豊富となり、腺腫組織の均等性は減じ、より粗造な線維性の組織が現われる。

第17図 膀胱頸部及び前立腺切除後の前立腺窩。上半の暗い部分は膀胱内腔。



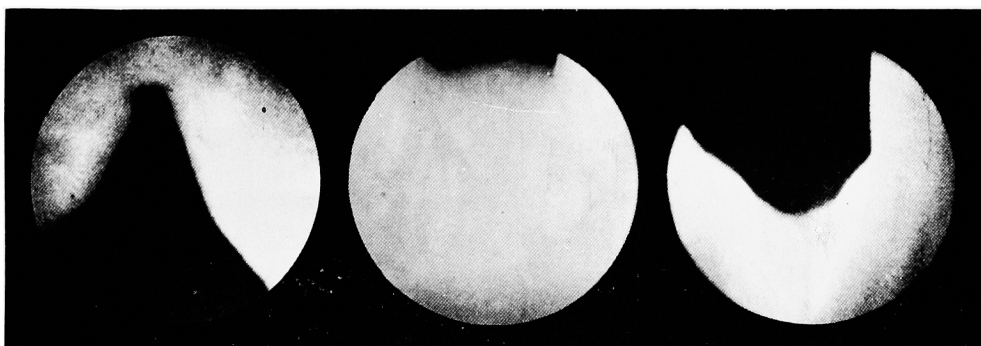
第 1 図



第 2 図

第 3 図

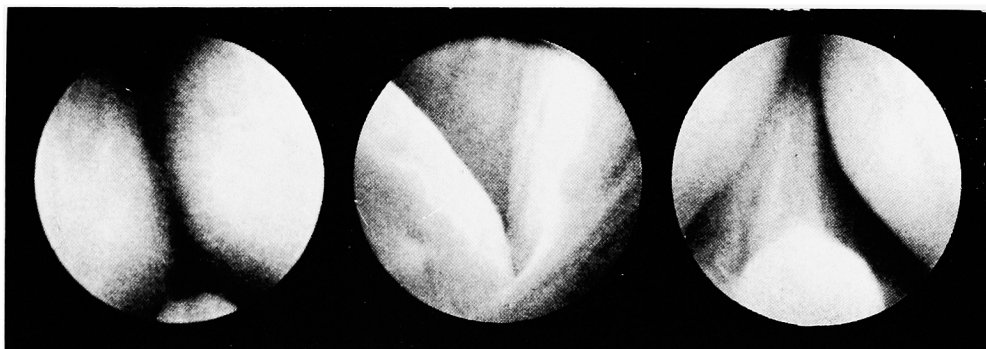
第 4 図



第 5 図

第 6 図

第 7 図



第 8 図

第 9 図

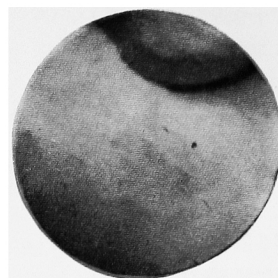
第 10 図



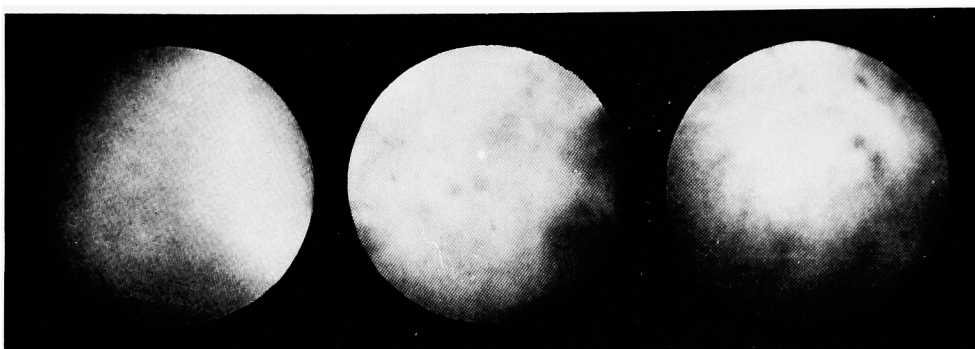
第 11 図



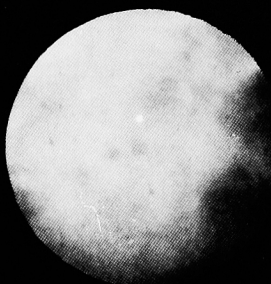
第 12 図



第 13 図



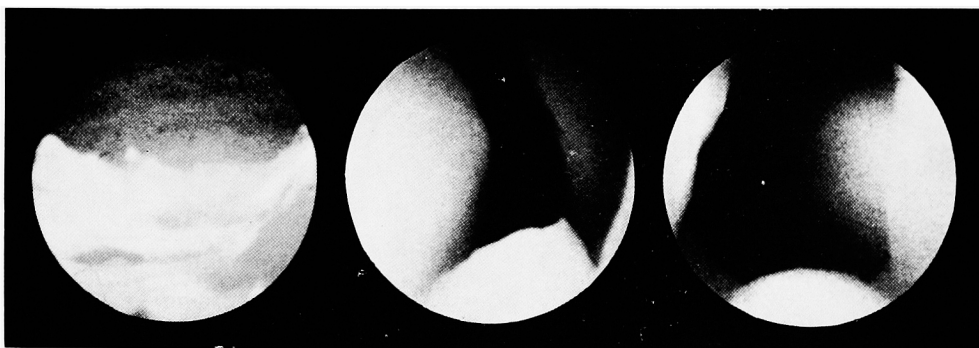
第 14 図



第 15 図



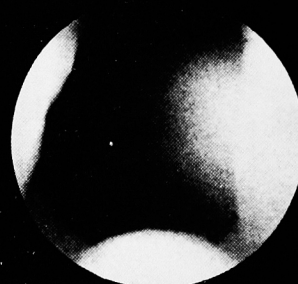
第 16 図



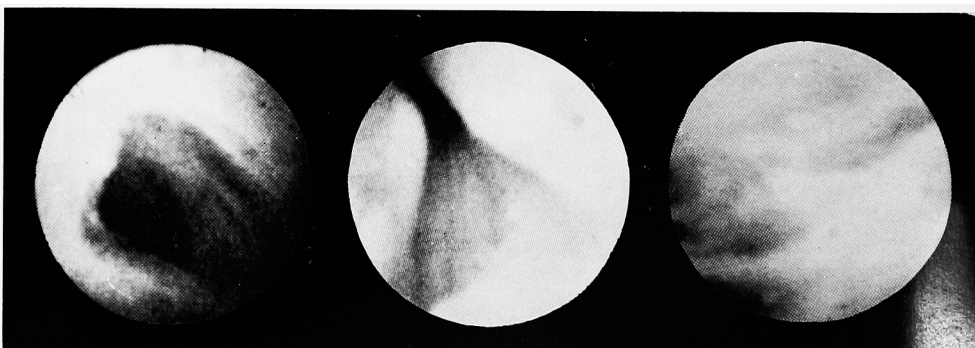
第 17 図



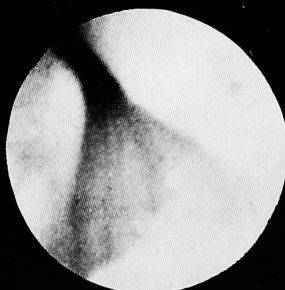
第 18 図



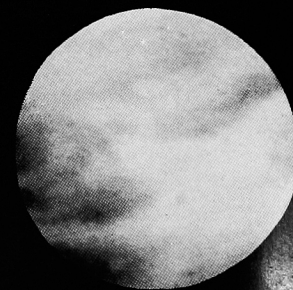
第 19 図



第 20 図



第 21 図



第 22 図

第18図 左側葉の切除が終了したところ。右側葉は未だ切除前である。下縁の隆起は精阜。

第19図 前立腺切除終了後。尿道前立腺部は十分切除され、空洞化しており、暗くみえる。下端に精阜が僅かにみられる。

第20図 前立腺被膜の穿孔。このような明確な穿孔を生じた場合は直ちに切除を中止すべきである。

第21図 前立腺癌に於ける前立腺部尿道所見。前立腺の突出は肥大症に於けるような球状、光沢あるものではなく、多少とも不規則で硬い。

第22図 前立腺癌の切除面。平滑で均一な腺腫切除面と異なり、不均一で凹凸不平、或いは微毛状を呈し、又一般に腺腫に比べ切除面からの出血は少い。

### 結 語

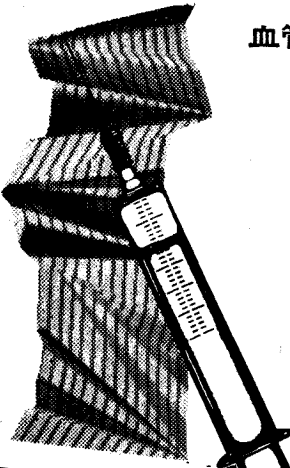
我々は新興医科光器製作所との協力のもと

に、TUR の術前はもとより、術中及び術後の内視鏡写真撮影のための内視鏡カメラの作製に成功したので、これを紹介するとともに、これを用いて撮影せられた TURP に於ける内視鏡所見の種々相を示した。

この研究には大阪大学医学部第二内科、清永伍市博士の絶大な御指導と御援助を頂いた。ここに心からの謝意を表したい。

### 参 考 文 献

- 1) McCrea, L. E. : J. Urol., 81: 795, 1959.
- 2) Mims, M. M.: J. Urol., 86 : 856, 1961.



血管収縮作用をもち

## 作用持続時間の長い

新 局 所 麻 酔 剤

# カルボカイン注

本剤はスウェーデン・ボフォース・ノーベルクルート社提携品で、同社研究所に於て、12カ年の歳月を費して完成された新局所麻酔剤である。

【特長】 1. 本剤はそれ自体血管収縮作用をもつ。  
 2. 作用発現が速かで且つ持続時間が長い。  
 3. 急性毒性が少く忍容量が大で、組織を損傷しない。  
 4. 麻酔成功率が極めて高い。

〔包装〕 0.5%, 1%, 2% 夫々20cc 100cc

製造 吉富製薬株式会社 販売 武田薬品工業株式会社